

**Código - GEOMETRIA DESCRITIVA E CONCEPTUAL II (GDC II)****Curso:** Mestrado Integrado Arquitectura**Ano Curricular:** 1º (2014/15)**Ramo / Especialidade:** Desenho e Comunicação**Anual** [ ] **Semestral:** 1º [ ] 2º [X] **Trimestral:** 1º [ ] 2º [ ] 3º [ ]**Créditos:** 3.5 **ECTS:** **Nível:** **Obrigatória** [X] **Opcional** [ ]**Idioma:** Português**Pré-requisitos:****Docente(s):** Luís Mateus (Prof. Aux.) – turma MiArq (1ED) e MiUrb (1AD)Manuel Couceiro (Prof. Ass.- Responsável pela UC), António Lima (Prof. Aux.), José Victor Correia (Ass. Conv.)**Endereço Web:** <http://www.fa.ulisboa.pt/~lmmateus>**1. Horas de contacto:**

Teóricas	Práticas	Teórico-Práticas	3h	Laboratoriais	Outras	Total 3h
----------	----------	------------------	----	---------------	--------	----------

**2. Objectivos:**

Considere-se a *Geometria num contexto específico de aplicação, neste caso no âmbito da Arquitectura*, o que implicitamente conduz à consideração de um conjunto de variáveis, que transcendem o estudo de uma geometria pura, instituindo-a como um *instrumento conceptual e como forma de pensamento*.

Considere-se também o contexto pedagógico, atendendo ao nível de conhecimento inicial dos alunos, ao posicionamento e tempos lectivos da disciplina no curso, atendendo ainda ao conjunto do curriculum académico desta licenciatura.

Neste quadro, pedagogicamente limitado, desenvolver-se-á o estudo da disciplina, que ultrapassa os objectivos tradicionais da Geometria Descritiva e cujos objectivos são:

- Dotar os alunos dos conhecimentos teóricos que são suporte da relação *Geometria / Arquitectura*, nomeadamente quanto à *vertente da representação*, envolvendo o conceito de projecção e à *vertente de estrutura geométrica das formas e dos espaços*
- Especificar e enquadrar as potencialidades dos vários sistemas de projecção, autorizando graus de rigor flexíveis e adaptados às sucessivas fases de desenvolvimento da metodologia conceptual
- Fornecer e estruturar os elementos, os princípios e os mecanismos que potenciem a utilização das projecções ortogonais múltiplas, como instrumentos conceptuais e analíticos
- Definir, representar e sistematizar e racionalizar as formas geométricas base, as figuras, as superfícies e os volumes e os tipos de transformações / deformações a que se podem sujeitar
- Caracterizar, definir e sistematizar através das projecções cotadas, as formas de representação, análise e modelação das superfícies topográficas
- Criar nos alunos uma capacidade de raciocínio geometricamente estruturado
- Promover a aplicação de raciocínios geométricos, levando a uma interacção com disciplinas afins como o desenho livre e com a metodologia da utilização dos sistemas de CAD.

**3. Programa:****1. Múltipla projecção ortogonal**

- Princípios gerais do sistema
  - . Escalas e nível de informação
  - . Inter-relação e articulação das projecções
- Introdução ao estudo das Superfícies Geométricas
  - . Definições, critérios de classificação e aplicações das superfícies
  - . Da geometria das superfícies: elementos de definição, pertença, planos tangentes, perpendicularidade, contornos aparentes (poliedros regulares, superfícies regradas planificáveis e empenadas, superfícies de revolução)
  - . Intersecções e concordâncias: conceitos e métodos
- Teoria da modelação luminosa
  - . Modelação luminosa e sombras
  - . Isofotos: conceito e exemplos de utilização
  - . Sombras próprias, auto-projectadas e projectadas: métodos auxiliares

**2. Projecções cotadas / topografia**

- Fundamentos do sistema: unidade de altura, intervalo e declives
- Pertença, paralelismo, ângulos, rebatimentos e perpendicularidades
- Superfícies topográficas: definição, representação e interpretação
- Noções básicas relativas a metodologias aplicáveis a levantamentos topográficos e arquitectónicos
- Modelação do terreno: morfologias, representação e métodos auxiliares

**4. Bibliografia:****Bibliografia Principal**CUNHA, Luís Veiga da Cunha  
*Desenho Técnico*, Lisboa, Fundação Calouste GulbenkianCHING, Francis; JUROSZEK, Steven  
*Dibujo y proyecto*, Barcelona, 1999**Bibliografia Complementar**AUBERT, Jean  
*Cours de Dessin d' Architecture – à partir de la Géométrie Descriptive*, Editions de la Villette / UPA 6 & Jean Aubert, 1980CHING, Francis  
*Manual de Dibujo Arquitectónico*, Barcelona, Editorial Gustavo Gili SA, 1978NANNONI, Dante  
*Il Mondo Delle Proiezioni – Applicazioni Della Geometria Descritiva e Proiettiva* (3º vol.), Bologna, Cappelli Editore, 1978 e 1981NANNONI, Dante  
*Geometria, Prospettiva, Progetto*, Bologna, Cappelli Editore, 1992 (4ª ed.)PINHEIRO, Carlos da Silva  
*Superfícies empenadas e projecções cotadas*, Lisboa, ed. FAUTL

**5. Avaliação:**

Acesso às várias formas de avaliação:

Relativamente às condições de acesso à avaliação, veja-se o disposto no Regulamento de Avaliação do Aproveitamento dos Estudantes (RAAE)

[http://www.fa.ulisboa.pt/images/PDF/regulamentos/2013fev\\_raae.pdf](http://www.fa.ulisboa.pt/images/PDF/regulamentos/2013fev_raae.pdf)

Processo de avaliação:

A classificação da avaliação contínua será dada com base média aritmética entre a classificação da prova de frequência (F – 50%) e a classificação de Portfólio (P – 50%).

O Portfólio consistirá num conjunto de exercícios, a definir pelo docente, que os alunos deverão entregar num formato padronizado. Essa entrega poderá ou não incidir num único momento temporal. Estes exercícios incidirão sobre os vários tópicos teóricos abordados. Os critérios de avaliação do Portfólio serão:

- Nível de completamento dos exercícios;
- Correção dos procedimentos aplicados (incluindo aspecto gráfico);
- Nível de complexidade dos exercícios;
- Clareza das exposições escritas (quando aplicável).

6. Estimativa total de trabalho:  Horas

7. Data de actualização: